

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10232757 A**

(43) Date of publication of application: **02.09.98**

(51) Int. Cl  
**G06F 3/14**  
**H04N 5/00**  
**H04N 5/445**

(21) Application number: **09034536**

(22) Date of filing: **19.02.97**

(71) Applicant: **SHARP CORP**

(72) Inventor:  
**KOJIMA KUNIO**  
**ODA MAMORU**  
**HASHIMOTO TAKESHI**

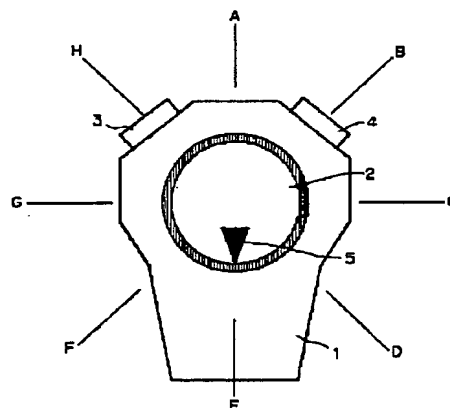
(54) **MEDIA SELECTOR**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a media selector with which any arbitrary medium can be easily selected.

**SOLUTION:** This device is provided with an icon selecting means for successively selecting icons while moving the icon to be displayed corresponding to the rotating amount of disk-shaped knob 2 to be rotated for selecting any arbitrary icon out of plural icons related while having hierarchical configuration, 1st switching button 3 for getting closer to the icon selected by this icon selecting means and displaying the icon in the low-order hierarchy or selecting the medium set corresponding to the icon, and 2nd switching button 4 for canceling the selected icon and displaying the icon in the high-order hierarchy. Further, the plural icons are applied with three-dimensional (3D) forms and position information and arranged in a 3D virtual space so that the visibility and operability improved media selector can be provided.

**COPYRIGHT:** (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-232757

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月2日

(51) IntCl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/14  
H 0 4 N 5/00  
5/445

識別記号

3 7 0

F I

G 0 6 F 3/14  
H 0 4 N 5/00  
5/445

3 7 0 A  
A  
A

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平9-34536

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月19日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 小島 邦男

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 小田 守

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 橋本 剛

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

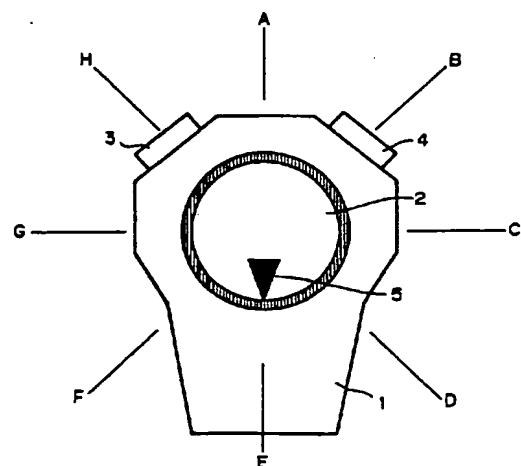
(74) 代理人 弁理士 高野 明近 (外1名)

(54) 【発明の名称】 メディア選択装置

(57) 【要約】

【課題】 任意のメディアの選択を容易にすることができるメディア選択装置を提供する。

【解決手段】 階層的な構成を有して関連づけられる複数のアイコンのなかから任意のアイコンを選択するために、回転する円板状のツマミ2の回転量に応じて、表示されるアイコンが移動し、順次アイコンを選択可能とするアイコン選択手段と、前記アイコン選択手段によって選択されたアイコンに接近し、下位階層のアイコンを表示するか、または、アイコンに対応して設定されるメディアを選択するための第1の切り換えボタン3と、選択されているアイコンをキャンセルして、上位階層のアイコンを表示するための第2の切り換えボタン4を備えるようにする。さらに、複数のアイコンに3次元形状と位置情報を付与し、3次元仮想空間内に配置することで視認性及び操作性の高いメディア選択装置を得る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 階層的な構成をなし関連づけられる複数系列のアイコンに含まれ同一階層にある複数のアイコンのなかから、任意のアイコンを選択して確定することにより、アイコンに対応して設定されるメディアの選択を行なうメディア選択装置において、前記同一階層にある複数のアイコンを表示する表示手段と、正逆に回転可能な円板状のツマミの回転に従って表示されるアイコンの表示順を正逆に変え、前記ツマミの回転位置に応じて前記複数のアイコンのうち特定のアイコンを選択するアイコン選択手段と、該選択されたアイコンの下位階層のアイコンの表示を行なうか、または、前記選択されたアイコンを前記確定することにより前記メディアの選択を行なうための第1の切り換えボタンと、前記選択されているアイコンをキャンセルして該キャンセルしたアイコンの上位階層のアイコンを表示するための第2の切り換えボタンとを備えることを特徴とするメディア選択装置。

【請求項2】 前記複数系列のアイコンに3次元形状情報と3次元位置情報を付与することにより3次元仮想空間内に3次元アイコンとして該複数系列のアイコンを配置し、前記表示手段を該3次元アイコンに応じて動作させるようにしたことを特徴とする請求項1記載のメディア選択装置。

【請求項3】 前記アイコン選択手段によって選択されたアイコンを、明るさの変化を含む明示的な手段を用いて表示するようにしたことを特徴とする請求項1または2記載のメディア選択装置。

【請求項4】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとしてテレビジョンチャンネルが対応するように設定することにより、任意のテレビジョンチャンネルを選択できるようにしたことを特徴とする請求項1ないし3いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項5】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとして音声放送チャンネルが対応するように設定することにより、任意の音声放送チャンネルを選択できるようにしたことを特徴とする請求項1ないし4いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項6】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとして電話番号及び／又はファクシミリ番号が対応するように設定することにより、任意の電話番号及び／又はファクシミリ番号を選択できるようにしたことを特徴とする請求項1ないし5いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項7】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとして音声記録手段が対応するように設定することにより、任意の音声記録手段を選択できるようにしたことを特徴とする請求項1ないし6いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項8】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとして映像記録手段が対応するように設定することによ

り、任意の映像記録手段を選択できるようにしたことを特徴とする請求項1ないし7いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項9】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとして家庭電気製品のコントローラが対応するように設定することにより、該コントローラに登録される任意の家庭電気製品の選択を可能としたことを特徴とする請求項1ないし8いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項10】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとしてテキストデータが対応するように設定することにより、任意のテキストデータを選択できるようにしたことを特徴とする請求項1ないし9いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項11】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとして計算処理装置が対応するように設定することにより、アクセスする任意の計算処理装置の選択を可能としたことを特徴とする請求項1ないし10いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項12】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとしてアプリケーションソフトが対応するように設定することにより、起動する任意のアプリケーションソフトの選択を可能としたことを特徴とする請求項1ないし11いずれか1記載のメディア選択装置。

【請求項13】 前記複数系列のアイコンに前記メディアとしてオートチェンジャーが対応するように設定することにより、メディアを操作する任意のオートチェンジャーの選択を可能としたことを特徴とする請求項1ないし12いずれか1記載のメディア選択装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メディアの選択装置に関し、より詳細には、仮想空間内に配置したアイコンを用いたメディアの選択装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、テレビジョン受像機（以下、テレビと略記）に関する技術は非常に発達し、多様な付加機能が付加されている。また、通常放送の他に、衛星多チャンネル放送や、CS放送、テレビゲーム受信やカラオケ受信など、様々なメディアを楽しむことができるようになってきた。このような、多機能化と多チャンネル化によって、それを操作するリモコンも多くなって、複雑化しており、操作を改善するための様々な試みがなされている。

【0003】ここで、テレビの基本的な機能である選局装置について考える。現在、一般的に使用されているテレビの電子チューナーは、選局同調電圧を与えることによって選局を行なうものである。この電子チューナーの採用によって、各チャンネルに対応したリモコンのボタンの押圧により、選局が即座に可能となった。

【0004】さて、視聴者がテレビを見る際に、見る番

組が確定しておらず、各チャンネルの内容を一通り画面で見ながら、視聴したい番組を見つける場合がある。このとき、例えば、10数個あるチャンネル選択ボタンを順に押して行くことは、その都度ボタン位置の確認を行なうため操作が複雑であり、操作性が悪い。このため、リモコンにチャンネルの上下ボタンを設け、このボタンによって選局する方法がある。しかし、この方法は、ダイレクトなチャンネル選択ができないため、目的のチャンネルまで順送りにせねばならず、操作に手間と時間がかかる。また、上述したいずれの場合も、対応できるチャンネル数に限界がある。更に、最近では、選局を補助する方法として、画面を複数に分割し、各チャンネルの複数の静止画像を1画面に表示し、複数のチャンネル内容を同時に確認することで、チャンネル選択を容易にすることも考案されている。しかし、この場合、チャンネル数が増えると、各小画面の表示面積が小さくなり、認識しにくくなるという問題がある。

【0005】以上は、テレビの選択装置に関する技術であるが、この他にも非常に多数の装置やメディア、データ群の中から、任意の物を選択しなければならない状況が多く見受けられ、これらもテレビと同様の選択の困難さの問題を抱えている。

【0006】多数の物の中から、特定の物を選択方法する方法としては、先に挙げたリモコンの他に、縦横のマス目の交点にあるボタンによって選択する、マトリクススイッチャーがある。しかし、これもボタンの数が制限され、交点を正確に判別する複雑さがある。また、コンピュータ端末のユーザインターフェースのように、フォルダーが階層化されていて、フォルダーを開くことによって、順に下位階層を開いて行き、特定のファイルを選択する方法もある。この場合、モニター上の2次元平面内に次々とフォルダーを開いて行くため、大きな階層構造や、フォルダーが多数ある場合は、モニター上がフォルダーで埋めつくされたり、フォルダーの重なりが生じて識別しにくくなるなど、作業が複雑になる問題があった。

【0007】更に、最近では、代表項目を表示したアイコンがモニター上の疑似的な仮想空間上に多数配置され、特定の代表項目アイコンにマウスを使って接近すると、その代表項目に関連したアイコンが表示される方法が試みられている。しかし、ここでのアイコンは、形状が同一で文字表示によるアイコンであるため、判別がしにくく、多数の代表項目が配置された空間内から、特定のアイコンを選択するには、どのあたりに所望のアイコンが存在しているかを記憶しておかなければならない。しかも、アイコンが3次元的な形状情報を持たないため、奥行き感を利用した選択の容易性を充分発揮できない問題がある。

【0008】この他にも、特開平7-49764号公報や、特開平7-84746号公報、特開平7-1144

51号公報に開示されたようなアイコンメニュー表示方法もある。いずれも3次元アイコンを利用することによって、使い勝手を向上させる目的の技術であるが、3次元空間のように次元が広がり、奥行き方向の表現が可能となると、奥に配置されたアイコンが小さくなったり、空間内の特定の位置を指示する手段が複雑になったり、どのアイコンが選択可能であるかが判別しにくいという問題が生じる。

【0009】すなわち、3次元アイコンを用いた表示においては、従来の2次元アイコンの表示に対して表示が3次元となるために次元が広がり、奥行き方向の表現が可能となる。この結果、空間の奥に配置されたアイコンは小さく表示されたり、アイコンのある3次元空間内の任意の場所を指示することが複雑となったり、どのアイコンが選択可能で、どこをクリックすれば選択可能なのか判りにくいなどの問題が生じる。上記の特開平7-49764号公報及び特開平7-114451号公報の技術は、アイコン自身もしくは名称表示のどの部分をクリックすれば選択可能か判りにくく、実際の部屋を再現しているために、アイコンが空間の奥にある場合に小さく表示されたり、例えば、消しゴムのようにアイコンそのものが小さくなる場合がある。このような3次元アイコンを、従来のマウスのような入力装置で正確に指示することは操作が複雑になることが考えられ、表示できるアイコンの大きさや数に制限が発生する。特開平7-84746号公報の技術も、立体形状の各面に表示されたアイコンを選択するために、立体形状を任意に回転させるポインティングデバイスの操作に慣れが必要となり、操作が複雑となる。また、立体形状とその表面に配置されたアイコンには、選択を容易にする具体的な繋がりがないため、所望のアイコンがどこにあるか探しにくいという問題がある。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記のような問題点に鑑みてなされたもので、任意のメディアの選択を容易にすることができるメディア選択装置を提供することをその解決すべき課題とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、階層的な構成をなし関連づけられる複数系列のアイコンに含まれ同一階層にある複数のアイコンのなかから、任意のアイコンを選択して確定することにより、アイコンに対応して設定されるメディアの選択を行なうメディア選択装置において、前記同一階層にある複数のアイコンを表示する表示手段と、正逆に回転可能な円板状のツマミの回転に従って表示されるアイコンの表示順を正逆に変え、前記ツマミの回転位置に応じて前記複数のアイコンのうち特定のアイコンを選択するアイコン選択手段と、該選択されたアイコンの下位階層のアイコンの表示を行なうか、または、前記選択されたアイコンを前記確定す

ることにより前記メディアの選択を行なうための第1の切り換えボタンと、前記選択されているアイコンをキャンセルして該キャンセルしたアイコンの上位階層のアイコンを表示するための第2の切り換えボタンとを備えることを特徴とし、メディア選択装置に備えられた選択を行なうためのツマミを回転させるだけで、対応するアイコンを選択できるため、カーソルをアイコンに合わせる必要がなく、簡単に任意の該アイコンを選択でき、しかも、“実行”と“取り消し”の最低2つのボタン（第1及び第2の切り換えボタン）によって階層構造を上下に移動できるため、容易に階層構造内を移動でき、複雑な階層構造を簡潔にまとめることができ、視認性、操作性に優れたメディア選択装置が得られるようにしたものである。

【0012】請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記複数系列のアイコンに3次元形状情報と3次元位置情報を付与することにより3次元仮想空間内に3次元アイコンとして該複数系列のアイコンを配置し、前記表示手段を該3次元アイコンに応じて動作させるようにしたことを特徴とし、アイコンに3次元形状情報と3次元位置情報を持たせ、3次元仮想空間に配置することによって、仮想空間内でのアイコンの位置把握を直感的に行なえ、アイコン選択に際しての形状による識別性を高めることができるようにしたものである。

【0013】請求項3の発明は、請求項1または2の発明において、前記アイコン選択手段によって選択されたアイコンを、明るさの変化を含む明示的な手段を用いて表示するようにしたことを特徴とし、アイコンの視認性が高まり、より容易にアイコン選択を行なうことができるようにしたものである。

【0014】請求項4の発明は、請求項1ないし3の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとしてテレビジョンチャンネルが対応するように設定することにより、任意のテレビジョンチャンネルを選択できるようにしたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0015】請求項5の発明は、請求項1ないし4の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとして音声放送チャンネルが対応するように設定することにより、任意の音声放送チャンネルを選択できるようにしたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0016】請求項6の発明は、請求項1ないし5の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとして電話番号及び／又はファクシミリ番号が対応するように設定することにより、任意の電話番号及び／又はフ

ァクシミリ番号を選択できるようにしたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0017】請求項7の発明は、請求項1ないし6の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとして音声記録手段が対応するように設定することにより、任意の音声記録手段を選択できるようにしたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0018】請求項8の発明は、請求項1ないし7の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとして映像記録手段が対応するように設定することにより、任意の映像記録手段を選択できるようにしたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0019】請求項9の発明は、請求項1ないし8の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとして家庭電気製品のコントローラが対応するように設定することにより、該コントローラに登録される任意の家庭電気製品の選択を可能としたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0020】請求項10の発明は、請求項1ないし9の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとしてテキストデータが対応するように設定することにより、任意のテキストデータを選択できるようにしたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0021】請求項11の発明は、請求項1ないし10の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとして計算処理装置が対応するように設定することにより、アクセスする任意の計算処理装置の選択を可能としたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0022】請求項12の発明は、請求項1ないし11の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとしてアプリケーションソフトが対応するように設定することにより、起動する任意のアプリケーションソフトの選択を可能としたことを特徴とし、アイコンに様々な

なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0023】請求項13の発明は、請求項1ないし12の発明において、前記複数系列のアイコンに前記メディアとしてオートチェンジャーが対応するように設定することにより、メディアを操作する任意のオートチェンジャーの選択を可能としたことを特徴とし、アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能であるようにしたものである。

【0024】

【発明の実施の形態】本発明では、先行技術に対して、3次元空間内に配置された3次元アイコンによりメディアを選択する装置において、アイコンの選択性を容易にするために、回転する円板状のツマミの回転量に応じて、順次アイコンを選択可能とする、具体的な選択装置を含めたシステムの提案を行なっている。これにより、空間の奥にある小さなアイコンも容易に選択でき、どのアイコンが選択可能なものか推測する必要がなく、選択できない3次元物体を選択しようとする無駄もなくなる。また、選択装置のしくみが単純なため、操作も簡単で直感的な選択が可能である。更に、選択したアイコンに接近して次の階層を表示する方法により、小さなアイコンが拡大表示され、画面がいくつものアイコンや、ウィンドウの重なりによって見にくくなったりせず、どのアイコンが選択されたかが判り易いなど、視認性、操作性に優れるなどの特徴を有する。

【0025】以上のように、円板状の回転ツマミによって、順次アイコンを選択し、切り換えボタンで選択を確定し、仮想空間内に配置した階層構造を持った3次元アイコンにメディアを対応させ、3次元アイコンの選択による任意のメディアの選択を容易にするための具体的選択装置の発明を含めたシステムを提案することによって、従来技術の問題を解決するものである。

【0026】すなわち、本発明によれば、複数のアイコンが配置された3次元仮想空間内の任意のアイコンを選択するためのアイコン選択手段と、前記アイコン選択手段によって選択されたアイコンを確定して接近し、接近したアイコンの下位階層のアイコンを表示するための第1の切り換えボタンと、表示されているアイコンをキャンセルして、上位階層のアイコンが配置された仮想空間を表示するための第2の切り換えボタンを備え、前記アイコン選択手段が、回転する円板状のツマミの回転量に応じて、順次アイコンを選択可能とすることによって容易に各アイコンに対応したアドレスにあるメディアを選択可能としたことを特徴とするメディア選択装置によって達成される。

【0027】このような本発明によるメディア選択装置を用いることによって、3次元仮想空間内に配置された

アイコンを、円板状のツマミによって選択して接近し、更に、その下位あるいは上位階層のアイコンを表示することによって、アイコンを空間的に把握しやすくし、簡潔な階層と簡単な操作によって、多数の物の中から任意の物を容易に選択することができる作用がある。

【0028】以下、本発明の好適な実施例を説明図に基づき詳述する。なお、実施例を説明するための全図において、同一の作用をする部分には同一の符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。図1は、本発明によるメディア選択装置の一実施例を説明するための平面図で、図中、1はメディア選択装置本体、2は選択を行なうための回転するツマミ、3は“実行”を入力するボタン（第1の切り換えボタン）、4は“取り消し”を入力するボタン（第2の切り換えボタン）、5は選択方向を示す矢印、A～Hはツマミの回転方向を示すものである。

【0029】図2は、本発明によるメディア選択装置の仮想現実空間の一実施例を概念的に示した図で、図中、6は使用者、7は下段の円卓、8は上段の円卓、a～hは本（本をメタファーにしたアイコン）である。仮想空間は、使用者6の周囲を取り囲むように配置された円卓7、前記円卓7より一回り大きく円卓7の上段に配置された円卓8、前記円卓8上に配置された本a～hから構成されており、前記の本a～hは、アイコンを本をメタファーにして表した物である。ここで、図1に示すメディア選択装置のツマミ2の回転量と、図2の仮想空間における円卓8の回転量は等しく対応している。そのため、前記図1のツマミ2の矢印5を、同じく前記図1のA～Hの任意の角度（回転方向）に合せることにより、対応する角度に配置された、図2の仮想空間内の本a～hを、空間位置を把握しながら直感的に選択できる。

【0030】また、任意の本がどの回転位置にあるかを更に把握し易くするために、例えば、個々の本を色分けしたり、質感を変えたり、あるいは、本の背景に違った風景を配置するなど、識別し易くする特徴を持たせても良い。なお、本をメタファーにしたアイコンを用途の内容によって、例えば、TVモニターにしたり、コンピュータ端末にしたり、インターネットのホームページにしたり、CDケースのジャケットなどに変えても良い。更に、前記メディア選択装置に画像入力手段を備え、アイコンにテクスチャーマッピングするために、CDのジャケットなどの画像を入力できるようにしても良い。

【0031】図3(A)は、図2における仮想現実空間の一実施例を使用者の視点から見た映像を示した図で、図中、9はディスプレイ、10はメディアの内容である。ディスプレイ9に表示された仮想空間には、使用者6の周囲を取り囲むように配置された円卓7、円卓8、前記円卓8上に配置された本d、e、fがある。ここで、前記図1に示すメディア選択装置のツマミ2を回転させて、矢印5を本eに合わせることで、ディスプレイ9では本eが明示的に選択表示される。前記の選択

表示状態でメディア選択装置のボタン3を押圧することによって、本eの選択に対してプログラムが起動し、自動的に円卓8上から円卓7上へ本eが移動して開かれる。開かれた本e上には、メディアの内容10が表示される。ここで、メディア選択装置のボタン4を押圧すると、本eのプログラムはキャンセルされて、本eは自動的に閉じて円卓7上に戻る。

【0032】図3(B)は、図3(A)におけるメディアに接近した状態を示す図である。すなわち、図3

(B)は前記図3(A)の状態において、更にメディア選択装置のボタン3を押圧することによって、使用者の視点が本eのメディア内容10に接近し、メディア内容10に対する操作を可能な状態にした映像を示した具体的な例である。この例では、ディスプレイ9に表示された本eのメディアの内容10は3次元モデルを表しており、メディア選択装置のつまみ2を回転させることにより、3次元モデル10を、水平方向に自由に回転させて見ることができる。ここで、メディア選択装置のボタン4を押圧すると、本eのメディアの内容10への接近がキャンセルされ、使用者の視点が自動的に図3(A)の状態に戻る。

【0033】図4は、メディアの内容をTV番組に対応させた本発明のメディア選択装置の他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を(A)に、メディアに接近した状態を(B)に示すものである。図4(A)において、TVモニター11は、特定のジャンルを表している。図4(B)は、図4(A)で選択したTVモニター11を、メディア選択装置のボタン3を押圧することによって確定し、更に、自動的にTVモニター11に近付いた時の映像を示した具体的な例である。更に、メディア選択装置のボタン3を押圧することにより、TVモニター11に表示された下位階層のTVモニター群12を、メディア選択装置のつまみ2を回転させて選択し、番組を見ることができる。ここで、メディア選択装置のボタン4を押圧すると、下位階層のTVモニター群12の表示がキャンセルされ、もう1度入力装置のボタン4を押圧すると、TVモニター11への接近がキャンセルされ、使用者の視点が自動的に図4(B)の状態に戻る。

【0034】図5は、メディアの内容をラジオチューナーに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を(A)に、メディアに接近した状態を(B)に示すもので、図中、13はラジオチューナー、14はラジオチューナー群である。

【0035】図5に示すものは、ラジオチューナー群14から、任意の放送を聴く方法を示した具体的な例であり、操作は図4(B)の説明と同様である。

【0036】図6は、メディアの内容を電話機に対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概

念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を(A)に、メディアに接近した状態を(B)に示すもので、図中、15は電話機、16は電話機群である。

【0037】図6に示すものは、電話機群16から、任意の電話をかける方法を示した具体的な例であり、操作は図4(B)の説明と同様である。

【0038】図7は、メディアの内容をCDプレーヤーに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を(A)に、メディアに接近した状態を(B)に示すもので、図中、17はCDプレーヤー、18はCD群である。

【0039】図7に示すものは、CD群18から任意の音楽をかける方法を示した具体的な例であり、操作は図4(B)の説明と同様である。

【0040】図8は、メディアの内容をビデオプレーヤーに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を(A)に、メディアに接近した状態を(B)に示すもので、図中、19はビデオプレーヤー、20はビデオ映像群である。

【0041】図8に示すものは、ビデオ映像群20から任意のビデオ映像を見る方法を示した具体的な例であり、操作は図4(B)の説明と同様である。

【0042】図9は、メディアの内容をホームオートメーションコントローラに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を(A)に、メディアに接近した状態を(B)に示すもので、図中、21はホームオートメーションコントローラ、22は家庭電気製品群である。

【0043】図9に示すものは、家庭電気製品群22から任意の家庭電気製品の電源を操作する方法を示した具体的な例であり、操作は図4(B)の説明と同様である。

【0044】図10は、メディアの内容をテキスト情報に対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を(A)に、メディアに接近した状態を(B)に示すもので、図中、23はテキスト情報、24はテキスト情報群である。

【0045】図10に示すものは、テキスト情報群24から、任意のテキスト情報を表示する方法を示した具体的な例であり、操作は図4(B)の説明と同様である。

【0046】図11は、メディアの内容を計算処理装置に対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を(A)に、メディアに接近した状態を(B)に示すもので、図中、25は計算処理装置、26は計算処理装置群である。

【0047】図11に示すものは、計算処理装置群26



から、任意の計算処理装置にアクセスする方法を示した具体的な例であり、操作は図4（B）の説明と同様である。

【0048】図12は、メディアの内容をアプリケーションソフトに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を（A）に、メディアに接近した状態を（B）に示すもので、図中、27はアプリケーションソフト、28はアプリケーションソフト群である。

【0049】図12に示すものは、アプリケーション群28から、任意のアプリケーションソフトを起動する方法を示した具体的な例であり、操作は図4（B）の説明と同様である。

【0050】図13は、メディアの内容を、オートチェンジャー装置に対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を（A）に、メディアに接近した状態を（B）に示すもので、図中、29はオートチェンジャー装置、30はオートチェンジャー装置群である。

【0051】図13に示すものは、オートチェンジャー装置群28から任意のオートチェンジャー装置のメディアを再生する方法を示した具体的な例であり、操作は図4（B）の説明と同様である。

【0052】図14は、メディアの内容を、インターネットのブラウザソフトに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図で、視聴者の視点から見た映像を（A）に、メディアに接近した状態を（B）に示すもので、図中、31はブラウザソフト、32はホームページ群である。

【0053】図14に示すものは、ホームページ群32から、任意のホームページを表示する方法を示した具体的な例であり、操作は図4（B）の説明と同様である。

【0054】図15は、本発明によるメディア選択装置の構成の一実施例を示すブロック図で、メディア選択装置本体33は、各種のメディア選択を行うためのツマミの回転量を検出する回転量検出手段34、“実行”を命令するための実行命令入力手段35、“取り消し”を命令するための取り消し命令入力手段36からなる。37は前記メディア選択装置から送られた信号を、使用するソフトウェアに応じて適した信号に変換し制御する信号制御部で、前記メディア選択装置から送られる命令信号を制御する命令信号制御部38、前記命令信号制御部の信号に従い、接続されている周辺機器40を制御する周辺機器制御部39からなる。42は前記命令信号制御部の信号に基づき、表示する画像の計算処理を行う画像処理部であり、必要に応じてデータを格納した外部記憶装置41からデータをロードする。43は画像処理部で生成した画像と、前記周辺機器制御部によって制御される周辺機器40から送られる画像とを合成する画像合成部、44は前記画像合成部で生成され表示部45に表示

する画像を制御する表示制御部、46は周辺機器からの音声を提示するためのスピーカーである。

【0055】また、選択するメディアをテレビチャンネルとした本発明によるメディア選択装置を具体化する構成の一例を以下に説明する。放送波を受信し、同調電圧により特定チャンネルのテレビ信号を選局し複調する電子チューナーと、前記電子チューナーに対する各チャンネルの同調電圧を一定の順序で発生する第1選局電圧発生回路と、メディア選択装置のアイコンにTVのチャンネルを対応させることによって選択された前記電子チューナーに対する同調電圧を発生する第2選局電圧発生回路と、前記第1又は第2選局電圧発生回路の同調電圧を選択し、前記電子チューナーに与える選局同調電圧切換回路と、前記電子チューナーの出力するテレビ信号を一定周期でサンプリングをし、時間圧縮を行なうと共に、水平走査ライン数を間引く小アイコン生成手段と、前記小アイコン生成手段の出力する映像信号を各チャンネル番号と対応した位置のアドレスに格納する映像メモリと、前記ソース選択装置のアイコン選択手段が指示するアイコンの明示的な選択状態表示を行なう選択状態表示回路と、前記映像メモリに格納された各チャンネルの静止画と前記アイコン選択手段の選択状態表示を合成する選択状態表示合成回路を備えるようにする。

【0056】次いで、選択するメディアを音声放送チャンネルとした本発明によるメディア選択装置を具体化する構成の一例を以下に説明する。放送波を受信し、同調電圧により特定チャンネルの音声信号を選局し複調する電子チューナーと、前記電子チューナーに対する各チャンネルの同調電圧を一定の順序で発生する第1選局電圧発生回路と、メディア選択装置のアイコンに音声番組のチャンネルを対応させることによって選択された前記電子チューナーに対する同調電圧を発生する第2選局電圧発生回路と、前記第1又は第2選局電圧発生回路の同調電圧を選択し、前記電子チューナーに与える選局同調電圧切換回路と、前記電子チューナーの出力する音声信号の番組を小アイコン化する小アイコン生成手段と、前記小アイコン生成手段の出力する映像信号を各チャンネル番号と対応した位置のアドレスに格納する映像メモリと、前記ソース選択装置のアイコン選択手段が指示するアイコンの明示的な選択状態表示を行なう選択状態表示回路と、前記映像メモリに格納された各チャンネルの小アイコンと前記アイコン選択手段の選択状態表示を合成する選択状態表示合成回路を備えるようにする。

【0057】

【発明の効果】

請求項1の効果：メディア選択装置に備えられた選択を行なうためのツマミを回転させるだけで、対応するアイコンを選択できるため、カーソルをアイコンに合わせる必要がなく、簡単に任意の該アイコンを選択できる。しかも、“実行”と“取り消し”の最低2つのボタン（第

1 及び第2の切り換えボタン) によって階層構造を上下に移動できるため、容易に階層構造内を移動でき、複雑な階層構造を簡潔にまとめることができ、視認性、操作性に優れたメディア選択装置が得られる。

【0058】請求項2の効果: アイコンに3次元形状情報と3次元位置情報を持たせ、3次元仮想空間に配置することによって、仮想空間内でアイコンの位置把握を直感的に行なえ、アイコン選択に際しての形状による識別性を高めることができる。

【0059】請求項3の効果: アイコンの視認性が高まり、より容易にアイコン選択を行なうことができる。

【0060】請求項4ないし13の効果: アイコンに様々なメディアや機器を対応させることによって、種々の用途に応じたメディア選択装置として容易に応用することが可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるメディア選択装置の一実施例を説明するための平面図である。

【図2】本発明によるメディア選択装置の仮想現実空間の一実施例を概念的に示した図である。

【図3】図2における仮想現実空間の一実施例を使用者の視点から見た映像を示した図である。

【図4】メディアの内容をTV番組に対応させた本発明のメディア選択装置の他の実施例を概念的に示す図である。

【図5】メディアの内容をラジオチューナーに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図6】メディアの内容を電話機に対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図7】メディアの内容をCDプレーヤーに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図8】メディアの内容をビデオプレーヤーに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図9】メディアの内容をホームオートメーションコントローラに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図10】メディアの内容をテキスト情報に対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図11】メディアの内容を計算処理装置に対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図12】メディアの内容をアプリケーションソフトに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図13】メディアの内容を、オートチェンジャー装置に対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

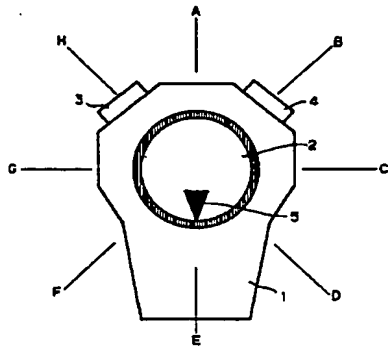
【図14】メディアの内容を、インターネットのブラウザソフトに対応させた、本発明のメディア選択装置の更に他の実施例を概念的に示す図である。

【図15】本発明によるメディア選択装置の構成の一実施例を示すブロック図である。

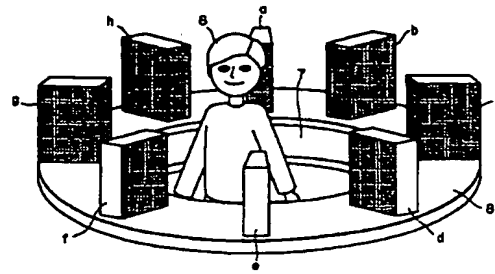
#### 【符号の説明】

- 1…メディア装置本体、2…ツマミ、3…実行を入力するボタン(第1の切り換えボタン)、4…取り消しを入力するボタン(第2の切り換えボタン)、5…選択方向を示す矢印、6…使用者、7…下段の円卓、8…上段の円卓、9…ディスプレイ、10…メディア、11…TVモニター、12…モニター群、13…ラジオチューナー、14…ラジオチューナー群、15…電計機、17…CDプレーヤー、18…CD群、19…ビデオプレーヤー、20…ビデオ映像群、21…ホームオートメーションコントローラ、22…家庭電気製品群、23…テキスト情報、24…テキスト情報群、25…計算処理装置、26…計算処理装置群、27…アプリケーションソフト、28…アプリケーションソフト群、29…オートチェンジャー装置、30…オートチェンジャー装置群、31…ブラウザソフト、32…ホームページ群、33…メディア選択装置本体、34…回転量検出手段、35…実行命令入力手段、36…取り消し命令入力手段、37…信号制御部、38…命令信号制御部、39…周辺機器制御部、40…周辺機器、41…外部記憶装置、42…画像処理部、43…画像合成部、44…表示制御部、45…表示部、46…スピーカー、A~H…回転方向、a~h…本。

【図1】

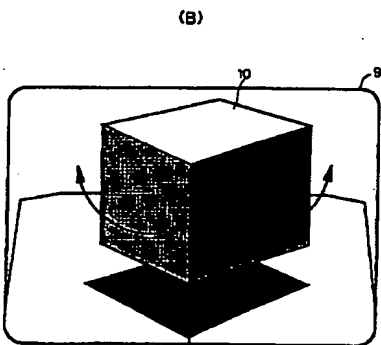
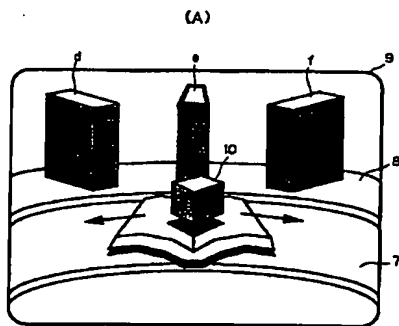


【図2】

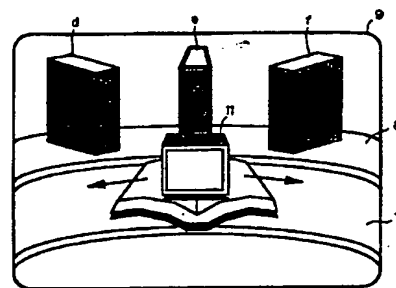


【図4】

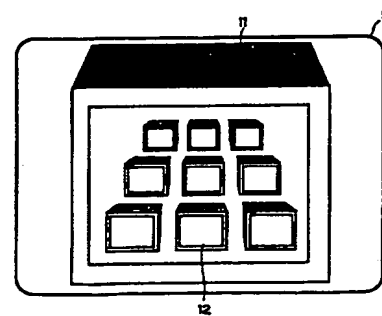
【図3】



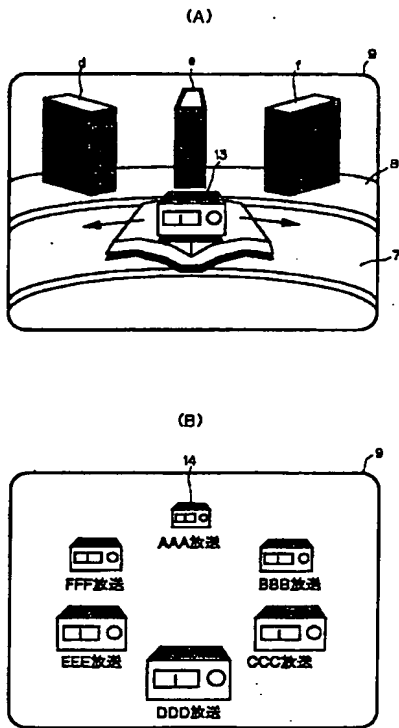
(A)



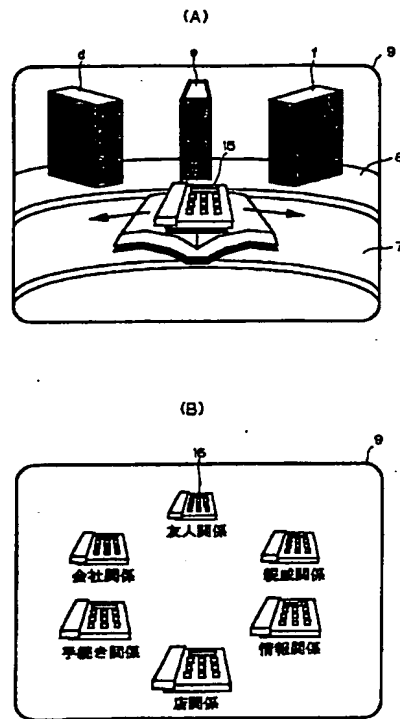
(B)



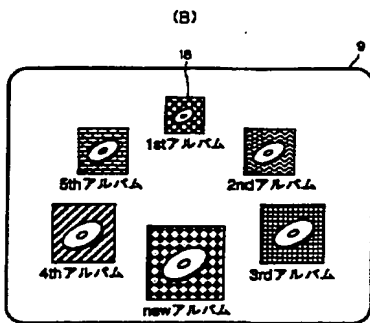
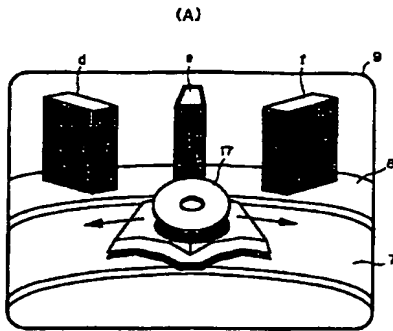
【図5】



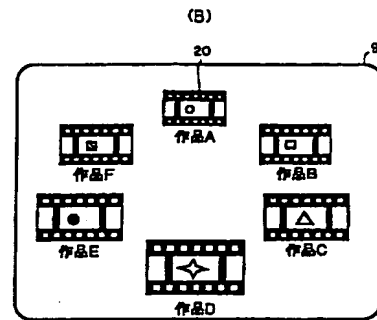
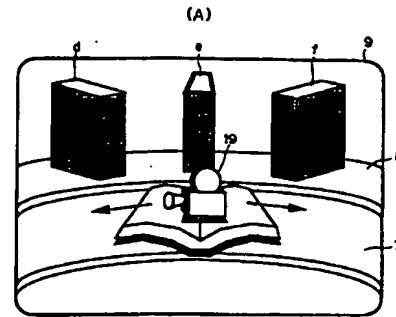
【図6】



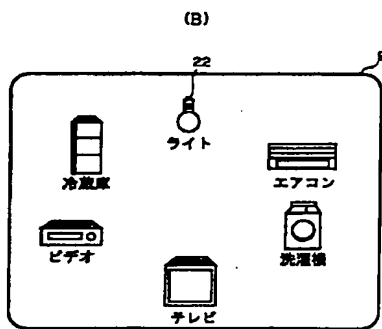
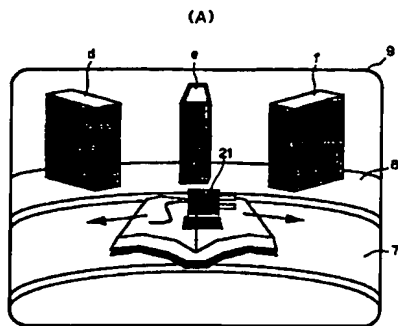
【図7】



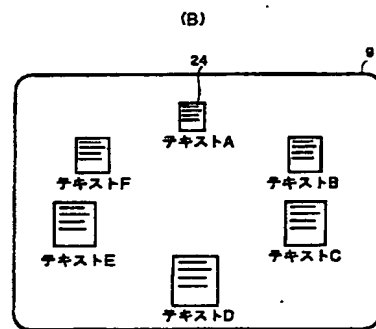
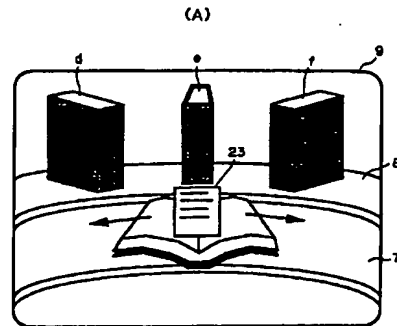
【図8】



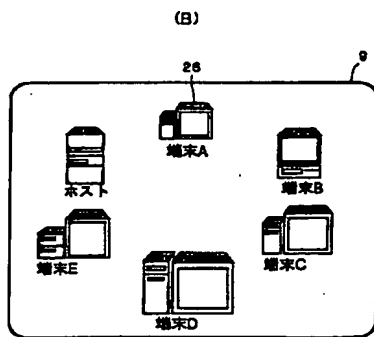
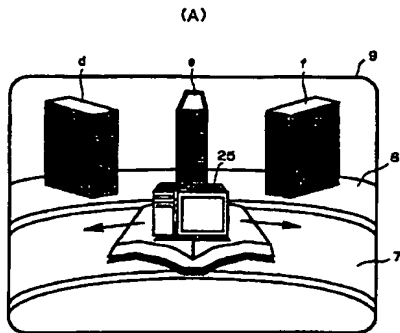
【図9】



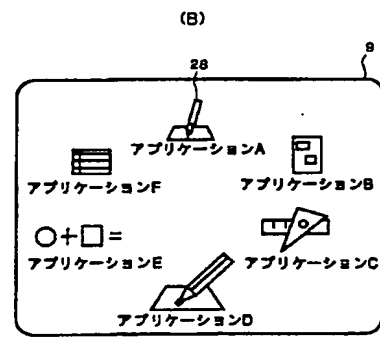
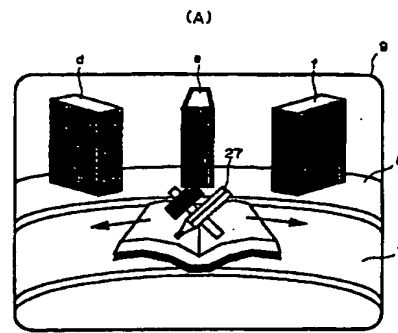
【図10】



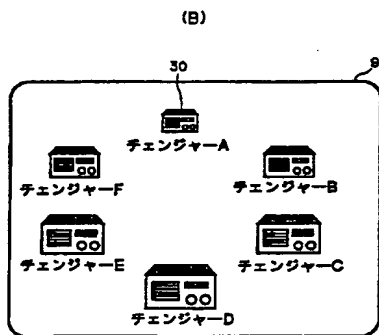
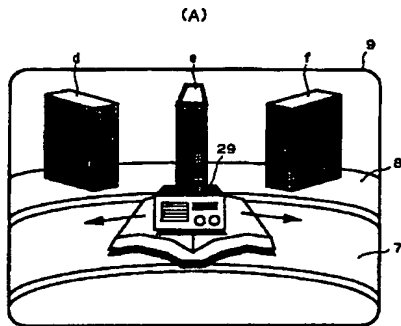
【図11】



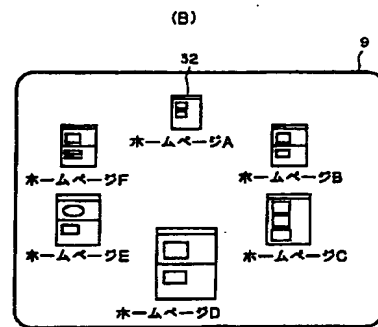
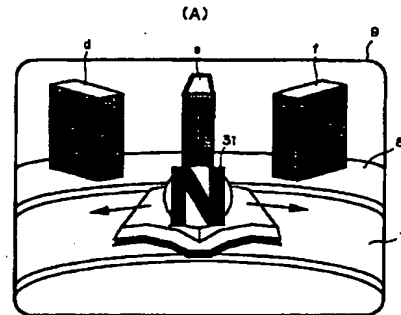
【図12】



【図13】



【図14】





【図15】

